

## Дистиллятор "СМ2".



# Оглавление

1. Свойства. Технические характеристики.
2. Комплектация.
3. Принцип работы установки.

При помощи дистилляционной установки “СМ2” мы получаем ароматные дистилляторы с содержанием в среднем 70% -80% об. спирта, которые мы можем употреблять, разбавив их до нужной нам величины, или же это служит нам как спирт сырец для последующей ректификации (получения чистого спирта).

Дистилляцией получают такие распространённые напитки, как шнапс, граппа, кальвадос и т.д.

В этих напитках сохраняются вкусовые ароматы первоначального сырья (винограда, яблок, слив и т.д.).

## 1. Технические характеристики:

Предлагаемая нами продукция выполнена из высококачественной пищевой нержавеющей стали, с толщиной стенок 1,5-3мм. Поэтому она не окисляется в агрессивных средах и не деформируется при высоких температурах.

Это касается как самого дистиллятора, так и бака, к которому он крепится.

Термораспределяющее дно состоит из двух листов нержавеющей стали, между которыми находится несколько слоев высокотеплопроводного алюминия, что способствует его равномерному нагреву.

Дистиллятора “СМ2” объединил в себе свойства дистилляционной колонны и самогонного аппарата, что позволяет нам получать дистиллят с запланированным выходом (70-90об.) спирта за счёт регулирования мощности нагрева перегонного бака или количеством подаваемой для охлаждения воды.

Ориентиром для регулирования служат нам два термометра (цифровой и аналоговый). Аналоговый термометр вмонтирован в крышку перегонного бака, а электронный термометр вставлен в верхней точке дистиллятора. Следя за показаниями термометров, мы регулируем процесс дистилляции.

Объём перегонного куба 12, 20, 25, 36литров.

Высота дистиллятора – 330мм.

Диаметр колонны 38мм.

Производительность (после выхода на режим до 2 литров.

Расход охлаждающей жидкости 25-50л/ч.

## 2. Комплектация

Перегонный куб – 1шт.

Колонна с фланцем – 1шт.

дистиллятор – 1шт.

Прокладка силиконовая (между кубом и фланцем колонны) – 1шт.

Соединительный хомут с прокладкой – 1шт.

Барашки для крепления колонны с фланцем к кубу – 3-4шт.

Цифровой термометр (устанавливается в посадочное место на дистилляторе) – 1шт.

Аналоговый термометр (устанавливается в куб) – 1шт.

Шланг силиконовый (надевается на отводную трубку) – 1шт.

Гарантийный талон – 1шт.

### 3. Принцип работы установки.

- Соединить фланец с дистиллятором.
- Закрепить аналоговый термометр в кубе.
- Залить брагу в куб (3/4) от объёма куба.
- Поставить перегонный куб на плиту - (газовую, электрическую, индукционную, керамическую).
- Установить на куб фланец с дистиллятором и закрепить барашками. Между кубом и фланцем не забываем положить силиконовую прокладку.
- Подсоединить шланги для подачи и отвода воды. (Вода подаётся через нижний патрубок, а выходит через верхний).
- Установить цифровой термометр на дистилляторе.
- Надеть силиконовый шланг на канал отвода дистиллята.
- Включить источник нагрева.
- При достижении в кубе 75 °С подать воду в контур охлаждения дистиллятора.
- Процесс перегонки начинается при достижении температуры в кубе в районе 90°С, при 10% об. спирта в браге и 80°С, при 40% об. спирта в дистилляте.
- Начальный дистиллят “Головная” фракция (10% от расчётного количества готового продукта) мы отбираем отдельно, так как это легкокипящие составляющие с неприятным запахом метанол, ацетон и т.д. При исчезновении неприятного запаха, можно приступить к отбору «пищевой» фракции.

**При отборе начального дистиллята “Голов”** нагрев уменьшаем, чтобы отобрать «голову» в максимально концентрированном виде (с меньшими потерями пищевой фракции). После отбора «головы», мощность снова увеличиваем.

**Помните**, что чем меньше мощность источника тепла, тем меньше парообразование в кубе, тем меньше производительность системы и выше концентрация продукта на выходе. Это касается и количества подаваемой воды.

**Помните**, чем выше скорость подачи воды, тем меньше выход готового продукта и выше концентрация продукта на выходе.

- Отбираем «пищевую» фракцию до температуры 85-87 °С в дистилляторе.

**В процессе дистилляции температура в кубе будет расти, так же как и в колонне.** Как только в колонне температура достигнет 85 °С, можно уменьшить мощность источника нагрева, что приведет к понижению температуры в дистилляторе (так как уменьшится интенсивность парообразования), но предоохладитель в дистилляторе будет осаждать столько же высококипящих компонентов (как и при повышенном парообразовании).

Также можно увеличить поток охлаждающей жидкости (без уменьшения мощности источника), что повысит производительность предоохладителя в дистилляторе, при той же интенсивности парообразования, и это приведет к снижению температуры в колонне (процент спирта в получаемом продукте на выходе повысится).

Когда вы не сможете удерживать температуру в диапазоне до 87 °С, в дистилляторе (уменьшая мощность источника тепла или повышая подачу воды в дистиллятор), надо поменять приёмную ёмкость и собрать «хвостовую» фракцию.

***Хвостовая фракция также характеризуется неприятным запахом. Поэтому в процессе перегонки браги, на заключительном этапе вы можете органолептически определить***



**появление хвостовых фракций в получаемом продукте и запомнить температуру в баке и в колонне, тем самым скорректировав для себя температуру для отбора хвостовой фракции.**

- Выключить нагрев, когда температура в кубе поднимется до 100 °С, отключить охлаждение, разобрать дистилляционную установку, слить оставшуюся в кубе барду. промыть кастрюлю и дистиллятор с фланцем.

Перед первым использованием оборудования, промыть его раствором **пищевой соды**. После обработки **пищевой содой** промыть оборудование тёплой водой.